

Gemeente Ameland

Europese aanbesteding lease en optionele aanschaf brandstofcel op waterstof

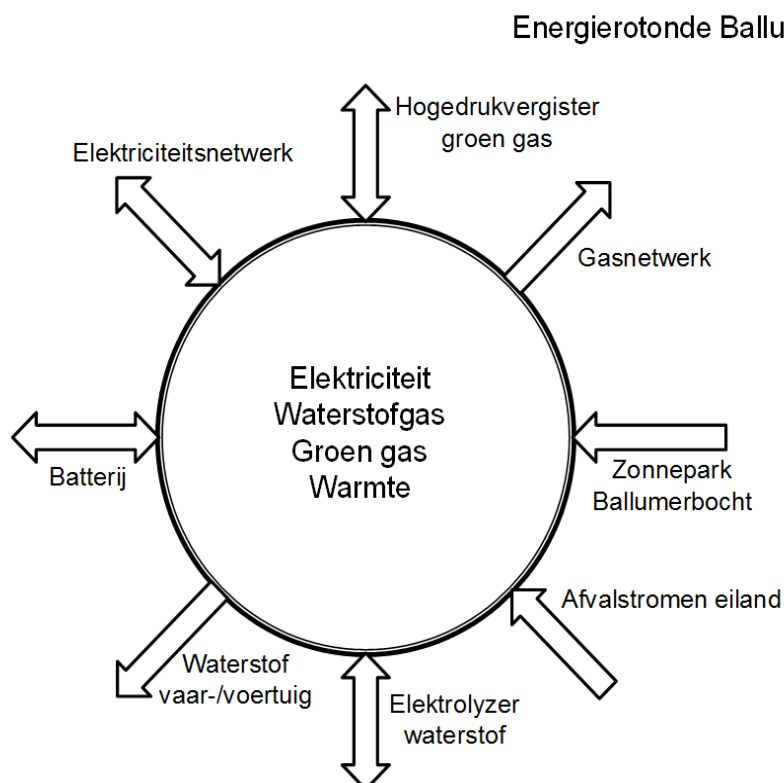
Projectplan Energierotonde Ballumerbocht

Inleiding

Op het gebied van duurzame energie heeft de gemeente Ameland al enige tijd grote ambities. De zelfredzaamheid van de eilanders wordt op het gebied van duurzame energie vertaald naar de locatie waar een aantal ambitieuze projecten gepland zijn om te realiseren: de Energierotonde in de Ballumerbocht.

Op dit virtuele knooppunt wordt het energieverkeer van het eiland geregeld, aangezien vraag en aanbod per dag en seizoen flink kunnen verschillen. Het aanbod van duurzaam opgewekte energie komt niet overeen met de momenten waarop energie nodig is, hierdoor ontstaat plaatselijk netcongestie, maar ook landelijk en in de rest van Europa ontstaan steeds meer problemen. De Energierotonde wordt gebouwd om energie op te wekken, waar nodig om te zetten naar andere vormen, op te slaan en te transporteren naar de juiste plek op het moment dat het nodig is. Deze zogenaamde Virtual Power Plant wordt komende jaren ontwikkeld in het IANOS-project waarbij Ameland, samen met het eiland Terceira (Azoren), de hoofdrol speelt.

Schematisch gaat de energierotonde er als volgt uit zien:



Deelproject brandstofcel

De brandstofcel wordt onderdeel van een innovatieve keten van technieken; de energierotonde in de Ballumerbocht. Hier wordt een energiesysteem ontwikkeld dat toekomstbestendig is. Verschillende vormen van energie worden aangeboden op de rotonde, hier vindt vervolgens verdeling, conversie en/of opslag plaats. Het overkoepelende doel is om zoveel mogelijk energie die op het eiland wordt opgewekt, hier ook te gebruiken en de uitwisseling van energie met het vaste land tot een minimum te beperken. Het onderdeel waterstof is ondergebracht in het Interreg project “H2Watt”. De intelligente aansturing van de assets over het eiland wordt ontwikkeld in het H2020 project “IANOS”, in de vorm van een Virtual Power Plant.

Het ontwikkelen van deze energierotonde is een innovatief proces, waarbij partijen nodig zijn die voorop durven te lopen en samen willen werken om tot de beste oplossing te komen. Hierbij wordt een investering in mankracht en kennis verwacht van de partijen die meebouwen aan dit prestigieuze plan.

De brandstofcel zal samen met een (toekomstige) elektrolyzer de spil vormen in het realiseren van deze ambitieuze doelen. Er is op het eiland een 6 MW zonnepark in bedrijf en een tweede 3 MW zonnepark nadert de realisatiefase in de Ballumerbocht. Daarnaast zijn er plannen voor warmtenetten en draait er op het eiland al een pilot van energieopwekking met getijdenenergie door een innovatieve Tidalkite.

De opgetelde vermogens van de bestaande en geplande projecten zorgen voor netcongestie op het eiland en, wellicht nog belangrijker, maken dat particuliere initiatieven op het eiland transportbeperkingen opgelegd zullen krijgen. In de Ballumerbocht willen we aantonen dat het mogelijk is bijna de gehele opbrengst van het 3 MW zonnepark in de tijd zo te verschuiven dat dit park niet meer bijdraagt aan deze congestie waardoor nieuwe initiatieven weer ruimte kunnen krijgen op het netwerk. M.a.w.; De Opbrengst van het park overdag wordt omgezet en op een later tijdstip terug ingevoed op netwerk. Technisch is dit uiteraard realiseerbaar maar op Ameland is de afgelopen jaren hard gewerkt om alle aspecten van deze keten te optimaliseren. Dit betekent dus technisch, financieel en juridisch. Hierbij worden alle kosten meegenomen inclusief gesocialiseerde kosten als (o.a.) netwerkverzwaring en is onderzocht waar bestaande regelgeving een belemmering vormt om optimaal deze keten in te richten. Hiervoor zijn modellen ontwikkeld die alle aspecten meenemen en doorrekenen om zo tot de meest optimale oplossing te komen.

Nieuwe toepassingen voor bestaande techniek dus waarvoor (door)ontwikkeling in de komende jaren verwacht wordt om de keten steeds efficiënter in te kunnen richten. Voor verdere informatie over IANOS en H2Watt zie:

- <https://ianos.eu/>
- <https://h2watt.eu/nl/>

Fase 1

Fase 1 betreft een testfase. In deze fase zal de brandstofcel door middel van een operational leaseconstructie worden ingezet.

Deze uitvraag is voor een uitgebreide test (simulatie) om aan te tonen dat de productie van het 3 MW zonnepark overdag, kan voldoen aan de elektriciteitsvraag van 270 woningen in de avond- en nachturen en aanvullend de vele evenementen op het eiland in het zomerseizoen van duurzame elektriciteit kan voorzien. De brandstofcel zal dus **uiterst flexibel in zowel vermogen als verplaatsbaarheid** moeten zijn om te kunnen reageren op de (real-time) elektriciteitsvraag van de gebouwde omgeving en om ook elders op het eiland als 'groene' generator ingezet te kunnen worden.

De voorwaarden, selectie- en gunningscriteria die verbonden zijn aan deze Fase 1 zijn in de Offerteaanvraag opgenomen. Ook is een lijst van Eisen en een Lijst van Wensen voor Fase 1 als bijlage van de Offerteaanvraag opgenomen.

Fase 2 (optioneel)

Fase 2 betreft de aanschaf van de brandstofcel.

Hoewel er een hoog ambitie leeft bij de gemeente Ameland voor wat betreft de verduurzaming is op dit moment nog niet zeker in hoeverre Fase 2 ook daadwerkelijk plaats gaat vinden en ook nog niet wanneer.

Het vervolg i.c. Fase 2 is afhankelijk van een aantal factoren:

- a. de resultaten uit Fase 1;
- b. de beschikbaarheid van de benodigde middelen;
- c. realisatie andere deelprojecten met name realisatie elektrolyzer
- d. mogelijk voortschrijdend inzicht.

Ook voor Fase 2 zijn de voorwaarden, selectie- en gunningscriteria die verbonden zijn aan Fase 1 in de Offerteaanvraag opgenomen. Ook is een lijst van Eisen en een Lijst van Wensen voor Fase 2 als bijlage van de Offerteaanvraag opgenomen.

De gemeente Ameland heeft er wel voor gekozen om de beide fases te combineren in één aanbestedingsprocedure hetgeen inhoudt dat de opdrachtnemer/leverancier van Fase 1 in principe ook de opdrachtnemer/leverancier wordt van Fase 2, mits Fase 2 er ook daadwerkelijk komt. Er kunnen daarom ook geen rechten ontleend worden aan de gunning van Fase 1 voor wat betreft de gunning van Fase 2.